

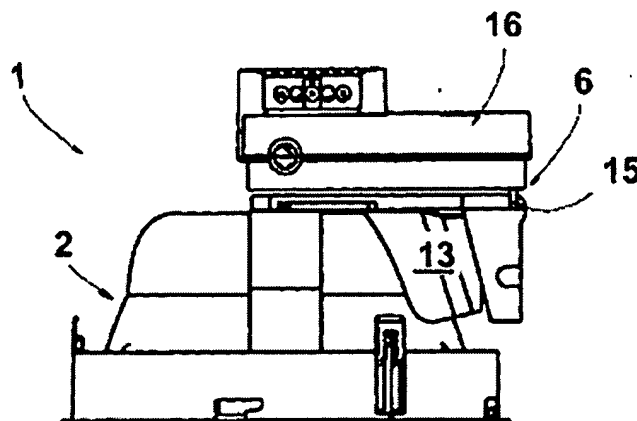
Built-in lighting unit e.g. for suspended ceilings, has an equipment box hinged on lamp-holder

Patent number: DE10047407
Publication date: 2002-01-03
Inventor: UNGER HELMUTH K (DE); WINTER CHRISTIAN (DE);
BRECHELT KARLHEINZ (DE)
Applicant: WILA LEUCHTEN AG SEVELEN (CH)
Classification:
- **International:** F21S8/02; F21V19/00; F21V23/02; F21V21/04
- **European:** F21S8/02; F21V19/00; F21V23/02T
Application number: DE20001047407 20000926
Priority number(s): DE20001047407 20000926

Report a data error here

Abstract of DE10047407

A built-in fitting/luminaire with a reflector unit (2) and an equipment box (16), is designed with the lamp-holder (6) fixed to the reflector unit (2) and with the equipment box (16) arranged hinged on the lamp-holder (6).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



⑬ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 47 407 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
F 21 S 8/02
F 21 V 19/00
F 21 V 23/02
F 21 V 21/04

②① Aktenzeichen: 100 47 407.1
②② Anmeldetag: 26. 9. 2000
④③ Offenlegungstag: 3. 1. 2002

DE 100 47 407 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑦① Anmelder:
WILA Leuchten AG, Sevelen, CH

⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Schröter und Haverkamp, 58636
Iserlohn

⑦② Erfinder:
Unger, Helmuth K., 58708 Menden, DE; Winter,
Christian, Dr., 58638 Iserlohn, DE; Brechelt,
Karlheinz, 32657 Lemgo, DE

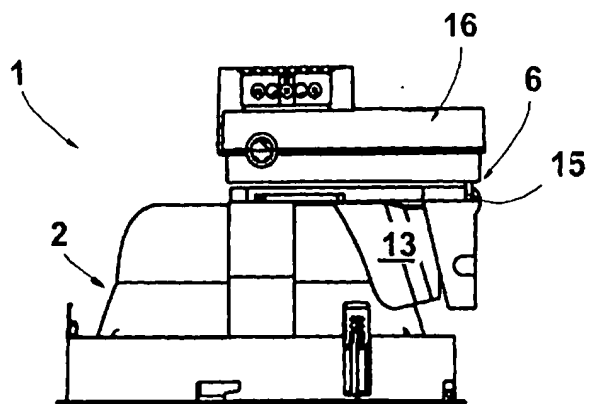
⑤⑥ Entgegenhaltungen:
JP 07-2 26 105 A
JP 11-1 033 A
Katalog der Fa. WILA Leuchten GmbH, Iserlohn,
1.-5. Auflage 12/96, 1. Edition 97, Wila-Artikel-
Nr. 89001-97, S. 13;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Einbauleuchte

⑤⑦ Einbauleuchte mit einer Reflektoreinheit 2, umfassend einen eine radiale Lampenöffnung aufweisenden Reflektor 5 und einen den Reflektor 5 der Einbauleuchte 1 einschließenden Einbauring 3 sowie einen die zum Betrieb der zumindest einen Lampe der Einbauleuchte 1 notwendigen elektrischen/elektronischen Aggregate enthaltenden Gerätekasten 16 aufweisenden Betriebsmodul, ist dadurch bestimmt, daß der Lampenhalter 6 an der Reflektoreinheit 2 befestigt ist und der Gerätekasten 16 schwenkbar an dem Lampenhalter 6 angeordnet ist.



DE 100 47 407 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einbauleuchte mit einer Reflektoreinheit umfassend einen radialen Lampenöffnung aufweisenden Reflektor und einen den Reflektor der Einbauleuchte einschließenden Einbauring sowie einen die zum Betrieb der zumindest einen Lampe der Einbauleuchte notwendigen elektrischen/elektronischen Aggregate enthaltenden Gerätekasten aufweisenden Betriebsmodul.

[0002] Einbauleuchten umfassen im allgemeinen eine Reflektoreinheit bestehend im wesentlichen aus dem eigentlichen Reflektor und Einbaumitteln zum Einbau der Einbauleuchte, beispielsweise in eine abgehängte Decke. Als Einbaumittel dient mitunter ein Einbauring, beispielsweise ein Deckeneinbauring als Träger der übrigen Leuchtenbestandteile. An dem Einbauring ist zum einen der Reflektor gehalten. An dem Einbauring stützt sich üblicherweise auch ein den Reflektor rückseitig umgebender, U-förmig ausgebildeter Bügel ab, an dem ein Betriebsmodul befestigt ist. Das Betriebsmodul umfaßt einen Gerätekasten mit den zum Betreiben der Lampe notwendigen elektrischen/elektronischen Aggregaten sowie einen Lampenhalter, an dem die Fassung der eingesetzten Lampe befestigt ist. Der Reflektor der Reflektoreinheit weist eine radial angeordnete Lampenöffnung auf, durch die eine oder mehrere am Lampenhalter gehaltene Lampen in den Reflektor eingreifen.

[0003] Im allgemeinen ist der Gerätekasten an dem am Einbauring befestigten Bügel angeordnet. Von dem Gerätekasten nach unten abragend ist der Lampenhalter vorgesehen. In Abhängigkeit von dem zur Verfügung stehenden Einbauraum ist bei ausreichend tiefem Einbauraum der Gerätekasten insgesamt auf dem Bügel angeordnet oder befindet sich neben dem Reflektor und ist mit dem Bügel durch eine Schiene verbunden, wenn die zur Verfügung stehende Einbautiefe geringer ist. Steht kein ausreichender Einbauraum zur Verfügung, um neben der Reflektoreinheit auch den Gerätekasten mit der Reflektoreinheit verbunden unterzubringen, gibt es Einbauleuchten, bei denen der Gerätekasten keine gegenständliche Einheit mit der Reflektoreinheit bildet und mit dieser und dem an der Reflektoreinheit befestigten Lampenhalter durch einen Kabelsatz verbunden ist.

[0004] Der Gerätekasten wird üblicherweise vor einem Einbau der Leuchte in die gewünschte Anordnung mit der Reflektoreinheit gebracht und mit dieser starr verbunden. Steht jedoch nur ein geringer Einbauraum zur Verfügung, kann es bei solchen Einbauleuchten, bei denen der Gerätekasten radial von der Reflektoreinheit abragend angeordnet ist, vorkommen, daß ein Einführen der Einbauleuchte in die zur Verfügung stehende Einbauöffnung nur mit großer Mühe oder gar nicht möglich ist. In einem solchen Fall würde man dazu übergehen, den Gerätekasten von der Reflektoreinheit zu lösen und diesen gesondert in der Einbauöffnung zu montieren. Dies ist jedoch umständlich und erfordert einen höheren Montageaufwand.

[0005] Ausgehend von diesem diskutierten Stand der Technik liegt der Erfindung daher die Aufgabe zugrunde, eine eingangs genannte Einbauleuchte dergestalt weiterzubilden, daß ein Einbau auch unter beengten Einbauverhältnissen möglich ist, ohne daß grundsätzlich der Gerätekasten von der Reflektoreinheit gelöst werden müßte.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Lampenhalter an der Reflektoreinheit befestigt ist und der Gerätekasten schwenkbar an dem Lampenhalter angeordnet ist.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Einbauleuchte ist der Lampenhalter an der Reflektoreinheit befestigt. Der Gerätekasten mit den notwendigen elektrischen/elektronischen Aggregaten zum Betrieb der zumindest einen Lampe der

Einbauleuchte ist an dem Lampenhalter und gegenüber der Reflektoreinheit schwenkbar befestigt. Das Anordnen des Lampenhalters unmittelbar an der Reflektoreinheit und die mittelbare Befestigung des Gerätekastens über den Lampenhalter an der Reflektoreinheit macht es möglich, daß der Gerätekasten gelenkig um eine Schwenkachse verschwenkbar an dem Lampenhalter befestigt werden kann. Diese gelenkige Anordnung des Gerätekastens zum Lampenhalter ermöglicht eine Einrichtung des Gerätekastens ohne weiteres auch innerhalb einer Einbauöffnung und somit auch beim Einsetzen der Leuchte in eine beengte Einbauöffnung, wobei ein Umschwenken des Gerätekastens, beispielsweise in eine abgehängte Decke erfolgen kann, wenn dieser sich bereits in der Einbauöffnung befindet. Die gelenkige Anordnung des Gerätekastens zum Lampenhalter ist nicht nur vorteilhaft bei einem Einsatz von Einbauleuchten in beengten Einbauöffnungen sondern man erspart sich mit einer solchen Anordnung auch das notwendige Befestigen des Gerätekastens in der einen oder in der anderen Anordnung wie beim vorbekannten Stand der Technik. Beim Gegenstand der erfindungsgemäßen Einbauleuchte braucht der Gerätekasten lediglich in die eine oder andere Stellung verschwenkt zu werden.

[0008] Grundsätzlich ist es auch möglich, den Gerätekasten nicht am Lampenhalter schwenkbar anzuordnen, sondern unmittelbar schwenkbar an der Reflektoreinheit, sollte dies gewünscht sein.

[0009] Die Lage der Schwenkachse zwischen dem Gerätekasten und dem Lampenhalter befindet sich zweckmäßigerweise in einer Ebene parallel zur Ebene des Einbaurings, so daß der Gerätekasten in eine erste Stellung rückseitig zur Reflektoreinheit oder in eine zweite sich radial von der Reflektoreinheit nach außen erstreckende Stellung gebracht werden kann.

[0010] Als Scharnier kann beispielsweise ein C-förmiger Draht ring dienen, der mit dem einen seiner beiden parallelen Abschnitte in dem Lampenhalter und mit dem anderen am Gerätekasten gelagert ist.

[0011] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren beschrieben. Es zeigen:

[0012] Fig. 1 eine Einbauleuchte nach Art einer Explosionsdarstellung,

[0013] Fig. 2 eine Seitenansicht der montierten Einbauleuchte der Fig. 1 mit dem in einer ersten Stellung befindlichen Gerätekasten und

[0014] Fig. 3 die Einbauleuchte der Fig. 2 mit dem in einer anderen Stellung befindlichen Gerätekasten.

[0015] Die Einbauleuchte 1 umfaßt eine Reflektoreinheit 2, gebildet aus einem Deckeneinbauring 3, einem sich auf dem Deckeneinbauring 3 abstützenden, U-förmig ausgebildeten Bügel 4 und einem Reflektor 5, der an seiner in Fig. 1 nicht einsehbaren hinteren Seite eine radiale Lampenöffnung aufweist.

[0016] Die Einbauleuchte 1 umfaßt ferner einen Lampenhalter 6, der bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer radial zum Reflektor 5 angeordneten Schiene 7 und einem rechtwinklig zu der Schiene 7 angeordneten Fassungsträger 8 zusammengesetzt ist. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Schiene 7 und der Fassungsträger 8 als zwei miteinander zu verbindende Elemente dargestellt; diese können ebenso einstückig ausgeführt sein. Der Fassungsträger 8 ist zum Halten von zwei Lampenfassungen 9, 10 ausgebildet, da der Reflektor 5 zweilampig zu bestücken ist.

[0017] Zur Einrichtung des Lampenhalters 6 in Anpassung an den Reflektor 5 weist die Schiene 7 an ihrem zum Reflektor 5 weisenden Ende ein sich bezüglich ihrer Längs-

serstreckung radial zum Reflektor 5 erstreckendes Langloch 11 auf. Befestigt wird die Schiene 7 an dem Bügel 4 der Reflektoreinheit 2 mit Hilfe einer Befestigungsschraube 12, die mit ihrem Gewinde in den Bügel 4 eingreift. Auf diese Weise kann der gesamte Lampenhalter zum Einrichten der Lampen innerhalb des Reflektors 5 in radialer Richtung zum Reflektor 5 eingerichtet werden. Zum Einrichten der Lampen in dem Reflektor 5 bezüglich seiner Höhe sind sich in dieser Richtung erstreckende Befestigungsnuten B in den Fassungsträger 8 eingebracht, in denen die Lampenfassungen 9, 10 bezüglich ihrer Höhe eingerichtet werden können. [0018] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß zwischen dem Fassungsträger 8 und dem Reflektor 5 ein Licht abdichtendes Element 13 angeordnet ist, um einen unerwünschten Lichtaustritt aus der radialen Lampenöffnung aus dem Reflektor zu verhindern. Das Licht abdichtende Element 13 ist aus einem wärmebeständigen Gummi hergestellt und verfügt an seiner zum Reflektor 5 weisenden Seite über nachgiebige Lippen, die sich an die Außenseite des Reflektors 5 anschmiegen. Überdies ist das Licht abdichtende Element 13 geeignet, in radialer Richtung zum Reflektor 5 deformiert zu werden, um die in dieser Richtung durch den Lampenhalter 6 bereitgestellte Einrichtbarkeit mitmachen zu können.

[0019] Der Fassungsträger 8 verfügt an seiner Oberseite über eine Verklammerungsnut 14, in der ein Drahtbügel 15 verrastet eingesetzt werden kann. Der Drahtbügel 15 dient zum Halten eines Gerätekastens 16, in dem die zum Betreiben der Lampen der Einbauleuchte 1 notwendigen elektrischen/elektronischen Aggregate untergebracht sind. Die Anbindung des Drahtbügels 15 an den Gerätekasten 16 erfolgt mittels einer Klemmschiene 17, die an der Unterseite des Gerätekastens 16 befestigt ist. Durch die schwenkbare Anordnung des Gerätekastens 16 an dem Fassungsträger 8 des Lampenhalters 6 kann der Gerätekasten in unterschiedliche Positionen verschwenkt werden, so daß auch diesbezüglich eine variable Anordnung im Hinblick auf den jeweils zur Verfügung stehenden Einbauraum möglich ist. Beispielsweise kann der Gerätekasten 16 auf der Schiene 7 des Lampenhalters 6 mit seiner Unterseite aufliegend oder auch um 180° verschwenkt die Schiene 7 rückwärtig quasi verlängernd abgeklappt sein. Um die freie Verschwenkbarkeit des Gerätekastens 16 nicht zu behindern, weisen sowohl der Gerätekasten 16 als auch der Fassungsträger 8 jeweils seitliche Kabelführungen 18 bzw. 19 auf.

[0020] Fig. 2 und 3 zeigen die Einbauleuchte 1 in den beiden oben angesprochenen unterschiedlichen Anordnungen des Gerätekastens 16 zu der Reflektoreinheit 2. Bei der Darstellung der Fig. 2 befindet sich der Gerätekasten 16 oberhalb der Reflektoreinheit 2, welche Anordnung eingesetzt wird, wenn die Einbauleuchte 1 eingebaut werden soll, eine ausreichende Einbautiefe aufweist. Fig. 3 zeigt den mittels des Drahtbügels 15 zu der Schiene 7 des Lampenhalters 6 und somit zur Reflektoreinheit 2 verschwenkten Gerätekasten 16, der in dieser Stellung radial von der Reflektoreinheit 2 abragt. Diese Anordnung ist vorgesehen, wenn die zur Verfügung stehende Einbautiefe geringer ist.

Bezugszeichenliste

- 1 Einbauleuchte
- 2 Reflektoreinheit
- 3 Deckeneinbauring
- 4 Bügel
- 5 Reflektor
- 6 Lampenhalter
- 7 Schiene

- 8 Fassungsträger
- 9 Lampenfassung
- 10 Lampenfassung
- 11 Langloch
- 12 Befestigungsschraube
- 13 Licht abdichtendes Element
- 14 Verklammerungsnut
- 15 Drahtbügel
- 16 Gerätekasten
- 17 Klemmschiene
- 18 Kabelführung
- 19 Kabelführung
- B Befestigungsnut

Patentansprüche

1. Einbauleuchte mit einer Reflektoreinheit (2) umfassend einen eine radiale Lampenöffnung aufweisenden Reflektor (5) und einen den Reflektor (5) der Einbauleuchte (1) einschließenden Einbauring (3) sowie einen die zum Betrieb der zumindest einen Lampe der Einbauleuchte (1) notwendigen elektrischen/elektronischen Aggregate enthaltenden Gerätekasten (16) aufweisenden Betriebsmodul, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lampenhalter (6) an der Reflektoreinheit (2) befestigt ist und der Gerätekasten (16) schwenkbar an dem Lampenhalter (6) angeordnet ist.
2. Einbauleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse, um die der Gerätekasten (16) gegenüber dem Lampenhalter (6) verschwenkbar ist, in einer Ebene parallel zur Ebene des Einbaurings (3) verlaufend angeordnet ist.
3. Einbauleuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur gelenkten Verbindung des Gerätekastens (16) mit dem Lampenhalter (6) ein Drahtring (15) mit zwei parallel zueinander verlaufenden Abschnitten eingesetzt ist, wobei einer der parallel zueinander verlaufenden Abschnitte in dem Lampenhalter (6) und der andere Abschnitt am Gerätekasten (16) gelagert ist.
4. Einbauleuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Drahtring (15) ein offener Ring mit einer C-förmigen Konfiguration ist.
5. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Einbauleuchte (1) Mittel zum Einrichten des Lampenhalters (6) in Bezug auf die Reflektoreinheit (2) sowohl in radialer Richtung zum Reflektor (5) als auch in Richtung der Höhe des Reflektors (5) umfaßt.
6. Einbauleuchte nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Reflektoreinheit (2) einen den Reflektor (5) rückseitig umgebenden, sich an dem Einbauring (3) abstützenden Bügel (4) umfaßt, an dem oberseitig eine einzige, dem Lampenhalter (6) zugeordnete Schiene (7) mit ihrem der Reflektoreinheit (2) zugeordneten Ende befestigt ist, die zu ihrer einrichtbaren Befestigung an der Reflektoreinheit (2) ein sich in seiner Längserstreckung radial zum Reflektor (5) erstreckendes Langloch (11) aufweist und durch eine in den Bügel (4) eingreifende Befestigungsschraube (12) festgesetzt ist und daß dem Lampenhalter (6) ein Fassungsträger (8) mit Mitteln zum Einrichten der zumindest einen, an dem Fassungsträger (8) befestigten Lampenfassung (9, 10) im Bezug auf die Höhe des Reflektors (5) zugeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

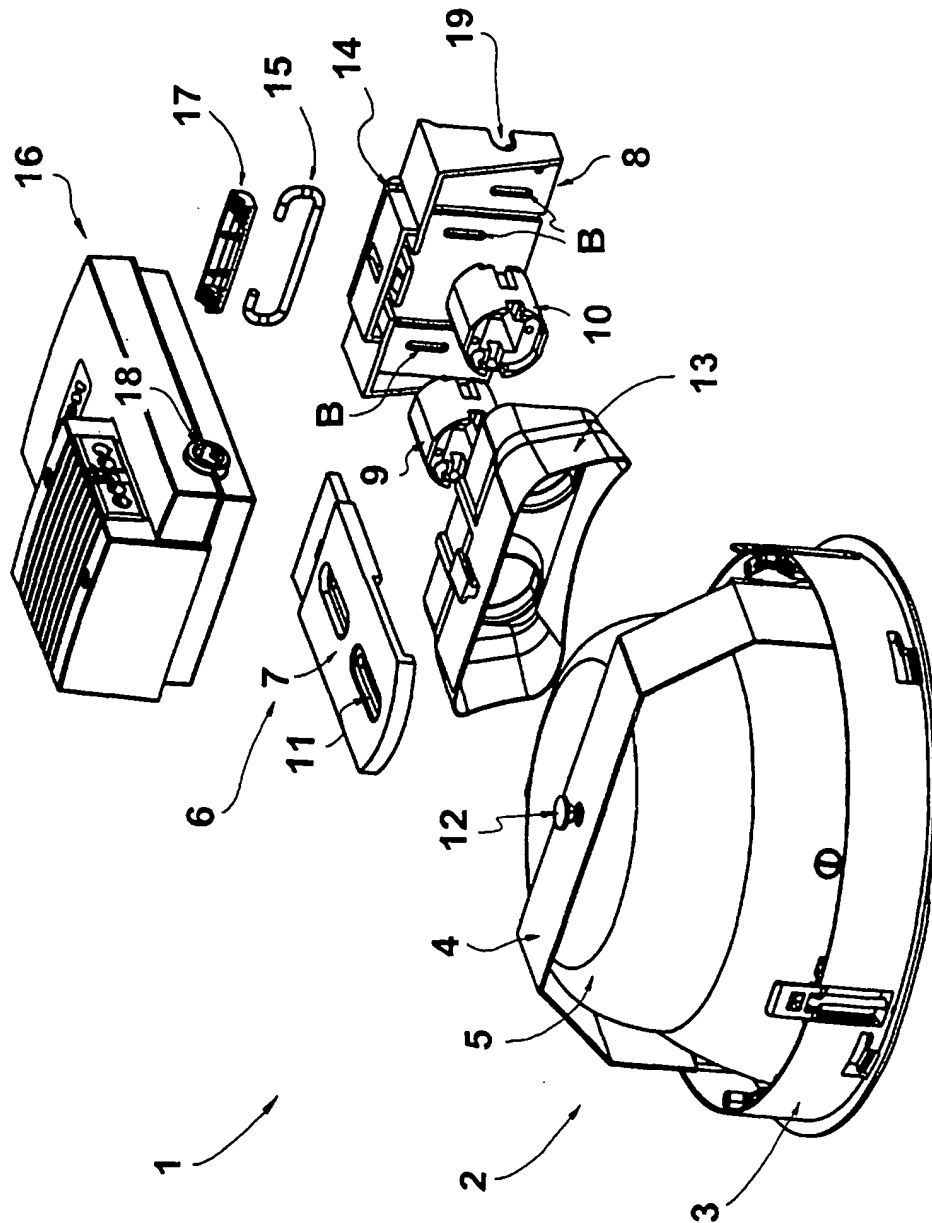


Fig. 1

BEST AVAILABLE COPY

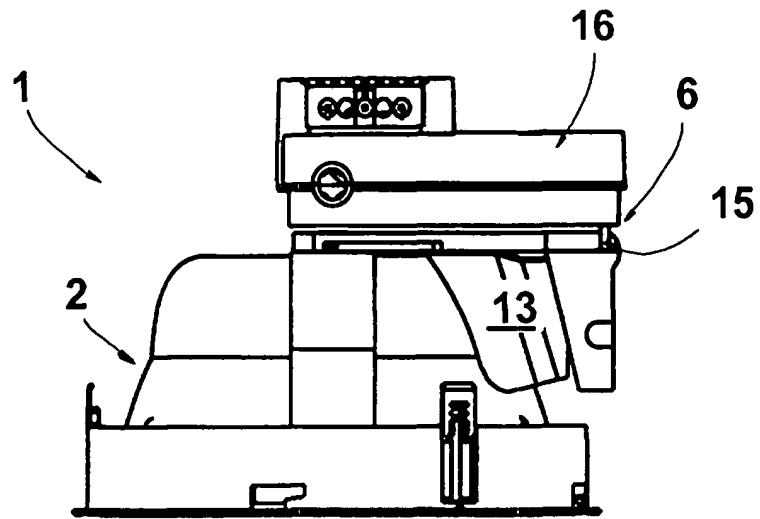


Fig. 2

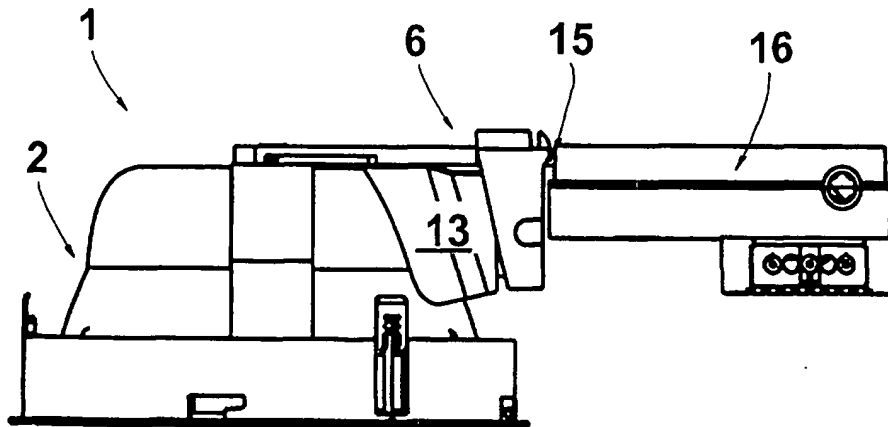


Fig. 3